

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



PCT/EP2004/012377

25.11.2004

REC'D 10 DEC 2004

WIPO PCT

### Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:**

103 51 446.5

**Anmeldetag:**

04. November 2003

**Anmelder/Inhaber:**

DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart/DE

**Bezeichnung:**

Gewindeplatte

**IPC:**

F 16 B, B 62 D

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. November 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

DaimlerChrysler AG

Schaettgen

30.10.2003

## Gewindeplatte

Die Erfindung betrifft eine Gewindeplatte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es ist bekannt, Gewindeplatten im Karosseriebau einzusetzen, um etwa Türscharniere oder Schließbügel daran zu befestigen. Es kann jedoch nach einiger Zeit zu Setzerscheinungen kommen, die beispielsweise durch eine nur punktuelle Auflage der Gewindeplatten hervorgerufen werden und bei den Fahrzeugtüren zu unerwünschten Geräuschen oder ungünstigem Schließverhalten führen können. Üblicherweise wird die Gewindeplatte eingebaut und anschließend eine übliche katalytische Tauchlackierung vorgenommen, mit der eine erste, vor Korrosion schützende und einen Haftgrund bildende Lackschicht aufgebracht wird. Ein Grund für die punktuelle Auflage können so genannte Warzen sein, die zu Setzerscheinungen führen können, wenn die eingebaute Gewindeplatte mit einer Anlagefläche verklebt. Wird die Gewindeplatte allerdings erst nach der Tauchlackierung der Karosserieteile in einem späteren Montageprozessschritt montiert, erschwert dies deren Anbringung und erfordert neben zusätzlichen Haltern auch zusätzlichen personellen Aufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gewindeplatte zu schaffen, bei der die flächige Auflage eines flächigen Grundkörpers verbessert ist und die produktionsfreundlich verarbeitet werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Gewindeplatte umfasst einen flächigen Grundkörper, der zumindest ein winklig abstehendes Distanzelement aufweist. Das Distanzelement ist zur Anlage an einer Anlagefläche vorgesehen. Es kann im eingebauten Zustand bei einer üblichen katalytischen Tauchlackierung einer Karosserie ein Verkleben der Gewindeplatte verhindern, da ein definierter Abstand des flächigen Grundkörpers zu einer Anlagefläche eingehalten werden kann. Der flächige Grundkörper kommt zur Anlage, wenn eine Komponente mit der Gewindeplatte verschraubt und der flächige Grundkörper mit seinem Auflagebereich an die Anlagefläche durch Anziehen einer Schraube herangezogen wird. Dabei wird das winklig abstehende Distanzelement in eine flach ausgerichtete Position gezwungen. Der Abstand zwischen Gewindeplatte und Anlagefläche wird überwunden, und die Gewindeplatte liegt mit dem flächigen Grundkörper an der Anlagefläche an. Dadurch sind später auftretende Setzerscheinungen im Wesentlichen vermieden. Eine Fertigung beispielsweise von B-Säulen einer Karosserie, an der mittels Gewindeplatten Türscharniere und/oder Schließösen befestigt werden sollen, ist verbessert. Die Gewindeplatte kann produktionsfreundlich vor einem Tauchlackierschritt eingebaut werden. Der Einbau der Gewindeplatte ist vereinfacht, und eine Kostenersparnis durch Entfall von zusätzlichen Haltern ist möglich.

Ist das Distanzelement im Randbereich des flächigen Grundkörpers angeordnet, kann dieses ähnlich einem Halter verwendet werden. Dies erleichtert die Montage der Gewindeplatte. Das Distanzelement kann vorteilhaft einstückig mit der Gewindeplatte sein und während der Herstellung der Gewindeplatte geformt werden.

Ist das Distanzelement durch eine Sollknickstelle mit dem flächigen Grundkörper verbunden, wird eine Biegebewegung erleichtert. Es ist weniger Kraft erforderlich, um die Winkelposition des Distanzelementes zu verändern. Die Auflagefläche des flächigen Grundkörpers bleibt im Wesentlichen eben und kann später einen flächigen Kontakt mit einer Anlagefläche bilden. Ebenso ist ein Anziehen einer Schraube erleichtert, indem einem Zurückbiegen des Distanzelements in eine flache Position eine relativ geringe Kraft entgegenwirkt.

Soll die Sollknickstelle eine geringere Materialdicke als der flächige Grundkörper aufweisen, kann diese durch eine einfache Einkerbung oder Prägung preiswert hergestellt werden.

Steht das Distanzelement unter einem flachen Winkel von dem flächigen Grundkörper ab, ist für einen ausreichenden Abstand des flächigen Grundkörpers zu einer Anlagefläche gesorgt. Gleichzeitig ist der Auflagebereich des flächigen Grundkörpers der Gewindeplatte noch im Wesentlichen eben, so dass die Gewindeplatte so weit von der Anlagefläche absteht, um Verklebungen zu verhindern, und der Einbau der Gewindeplatte nicht behindert wird. Vorzugsweise ist das Distanzelement in Richtung der Seite abgewinkelt, die der Gewindehülse gegenüberliegt. Je nach Einsatzzweck ist jedoch auch denkbar, dass das Distanzelement in dieselbe Richtung abgewinkelt ist wie die Gewindehülse.

Ist das Distanzelement als ein Bügel mit zwei Stegen und einer die Stege verbindenden Querstrebe ausgebildet, kann dies beim Einbau zur besseren Justierung und Handhabung verwendet werden. Weiterhin kann die Sollknickstelle in den Stegen angeordnet sein, so dass diese leicht in eine Richtung abgewinkelt und in die Gegenrichtung wieder zurück gebogen werden können. Das Distanzelement kann optional auch als

abgewinkelte Lasche ausgebildet sein, die in der Anlagefläche des flächigen Grundkörpers angeordnet ist.

Vorzugsweise bildet die Querstrebe eine Kontaktfläche. Die Querstrebe liegt zunächst mit einer Kante an der Anlagefläche an. Der Abstand, der dadurch zwischen flächiger Grundkörper und Anlagefläche ermöglicht wird, verhindert ein Verkleben der Gewindeplatte bei einer Tauchlackierung.

Weist der flächige Grundkörper zwei sich gegenüberliegende Distanzelemente auf, zwischen denen die Gewindehülse angeordnet ist, kann eine symmetrische Anordnung geschaffen werden. Die Gewindeplatte liegt dann nur auf den Distanzelementen bzw. jeweils einer deren Kanten an einer Anlagefläche auf.

Weist der flächige Grundkörper zwei oder mehrere Gewindehülsen auf, können mehrere Schraubpunkte mit einer einzigen Gewindeplatte an einer Karosserie angeordnet werden. Der flächige Grundkörper weist dadurch eine größere Fläche auf und kann durch das Distanzelement besonders günstig vor einem Verkleben beim Tauchlackieren geschützt werden. Die Gewindehülsen sind vorzugsweise zwischen zwei sich gegenüberliegenden Distanzelementen angeordnet. Damit steht eine kompakte und gut handhabbare Gewindeplatte zur Verfügung, die beim Einbau einen definierten Abstand zwischen dem flächigen Grundkörper und der Anlagefläche ermöglicht.

Das Prinzip kann in analoger Weise auch bei anderen Befestigungsarten verwendet werden.

Günstige Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung sind der Beschreibung sowie den weiteren Ansprüchen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung beschriebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch eine B-Säule mit eingebauter  
Gewindeplatte und Türscharnier,

Fig. 2 einen Ausschnitt einer bevorzugten Gewindeplatte mit  
Sollknickstelle, und

Fig. 3 eine weitere bevorzugte Gewindeplatte mit zwei  
Gewindehülsen.

Fig. 1 zeigt schematisch die Funktion einer erfindungsgemäßen Gewindeplatte 1 in einer B-Säule 10 einer Fahrzeugkarosserie, an der beispielsweise ein Scharnier einer Fahrzeugschleuse oder eine Schließöse für eine Fahrzeugschleuse befestigt werden soll.

Die Gewindeplatte 1 umfasst eine von einem im Wesentlichen ebenen Auflagebereich 25 eines flächigen Grundkörpers 2 abstehende Gewindehülse 3, wobei der flächige Grundkörper 2 beidseits der Gewindehülse 3 je ein auf eine Seite winklig abstehendes Distanzelement 4 aufweist. Das Distanzelement 4 steht unter einem flachen Winkel von weniger als  $20^\circ$  von dem flächigen Grundkörper 2 ab und sorgt so für einen Abstand des flächigen Grundkörpers 2 von einer Anlagefläche der B-Säule 10. Die Gewindehülse 3 steht nach der Seite der Gewindeplatte 1 ab, die dem abgewinkelten Distanzelement 4 entgegengesetzt ist. Innerhalb der B-Säule 10 ist eine Verstärkung 12 vorgesehen. Die Gewindeplatte 1 kann mit einer Trageplatte 11 beweglich verbunden sein. Am Einbauort der Gewindeplatte 1 weist die B-Säule eine Anlagefläche 23 für die Gewindeplatte 1 mit einer geeigneten Öffnung 24 auf, durch die eine Schraube 15 in die Gewindehülse 3 eingeschraubt werden kann. Außerhalb der B-Säule 10 ist ein Beschlag 13 vorgesehen, der eine entsprechende Bohrung 14 aufweist. Die Schraube 15 wird durch die Bohrung 14 und die Öffnung 24 in die Gewindehülse 3 geführt und festgeschraubt. Beim Anziehen der Schraube 15

wird der flächige Grundkörper 2 an die Anlagefläche 23 herangezogen, und die Distanzelemente 4 werden flachgedrückt. Der flächige Grundkörper 2 liegt dann mit seinem Auflagebereich 25 großflächig an der Anlagefläche 23 an, und die Distanzelemente 4 liegen in einer Ebene mit dem flächigen Grundkörper 2.

Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt einer bevorzugten Gewindeplatte 1. Ein Distanzelement 4 ist an einem Rand eines flächigen Grundkörpers 2 angeordnet und über eine Sollknickstelle 5 mit einem Auflagebereich 25 des flächigen Grundkörpers 2 verbunden. Die Sollknickstelle 5 weist eine geringere Materialdicke auf als der flächige Grundkörper 2. Das Distanzelement 4 ist als ein an dem Auflagebereich 25 angeformter Bügel mit zwei Stegen 21, 22 und einer die Stege 21, 22 verbindenden Querstrebe 20 ausgebildet. Eine Kante 6 der Querstrebe 20 bildet eine Kontaktfläche für die Gewindeplatte 1 auf einer Anlagefläche. Zwischen einer Anlagefläche und einer Rückseite des flächigen Grundkörpers 2 ist ein Abstand 7 ausgebildet.

Fig. 3 zeigt eine weitere bevorzugte Gewindeplatte 1. Ein flächiger Grundkörper 2 weist dabei zwei sich gegenüberliegende Distanzelemente 4 auf, zwischen denen zwei Gewindehülsen 3 angeordnet sind. Die Distanzelemente 4 und die beiden Gewindehülsen 3 sind entlang einer Längserstreckung 8 der Gewindeplatte 1 angeordnet. Ein Auflagebereich 25 des flächigen Grundkörpers 2 ist zwischen den beiden Gewindehülsen 3 in ihrer Breite eingeschnürt. Damit kann Gewicht eingespart werden. Des Weiteren ist an der Einschnürung der Zugang für eine Schweißzange möglich. Die Distanzelemente 4 sind als Bügel ausgebildet und über Sollknickstellen 5 mit einem Auflagebereich 25 des flächigen Grundkörpers 2 verbunden.

DaimlerChrysler AG

Schaettgen

30.10.2003

### Patentansprüche

1. Gewindeplatte mit einem flächigen Grundkörper (2) und mit zumindest einer von diesem Grundkörper abstehenden Gewindehülse (3),  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der flächige Grundkörper (2) zumindest ein winklig abstehendes Distanzelement (4) aufweist.
2. Gewindeplatte nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das zumindest eine Distanzelement (4) im Randbereich des flächigen Grundkörpers (2) angeordnet ist.
3. Gewindeplatte nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Distanzelement (4) über eine Sollknickstelle (5) mit einem Auflagebereich (25) des flächigen Grundkörpers (2) verbunden ist.
4. Gewindeplatte nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Sollknickstelle (5) eine geringere Materialdicke als der flächige Grundkörper (2) aufweist.
5. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,



- dass das zumindest ein Distanzelement (4) unter einem flachen Winkel von dem flächigen Grundkörper (2) absteht.
6. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das zumindest ein Distanzelement (4) als an ein dem flächigen Grundkörper (2) angeordneter Bügel mit zwei Stegen (21, 22) und einer die Stege (21, 22) verbindenden Querstrebe (20) ausgebildet ist.
  7. Gewindeplatte nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Querstrebe (20) eine Kontaktfläche bildet.
  8. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der flächige Grundkörper (2) gegenüberliegende Distanzelemente (4), zwischen denen die Gewindehülse (3) angeordnet ist, aufweist.
  9. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass zwei oder mehrere Gewindehülsen (3) vorgesehen sind.

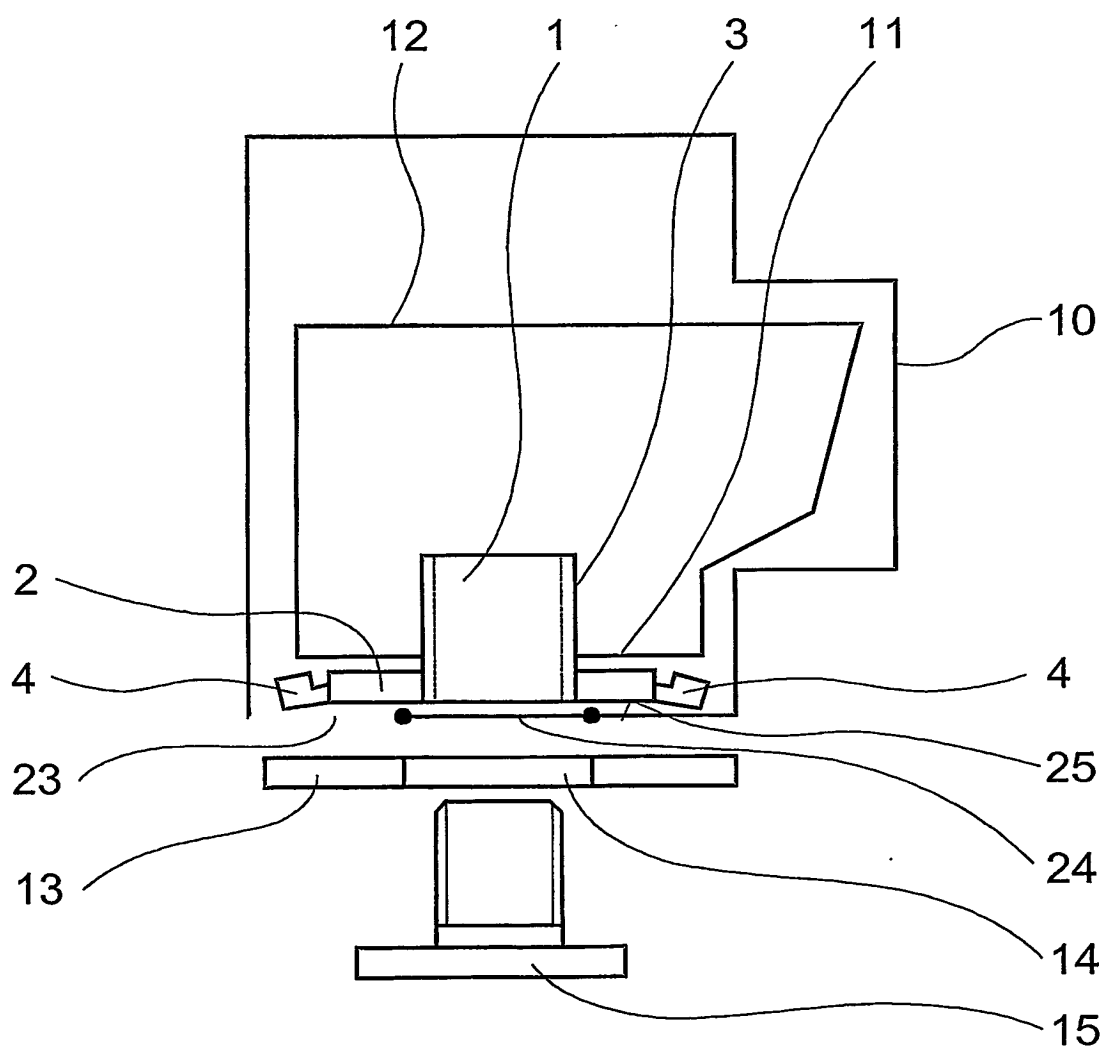


Fig. 1

2 / 2

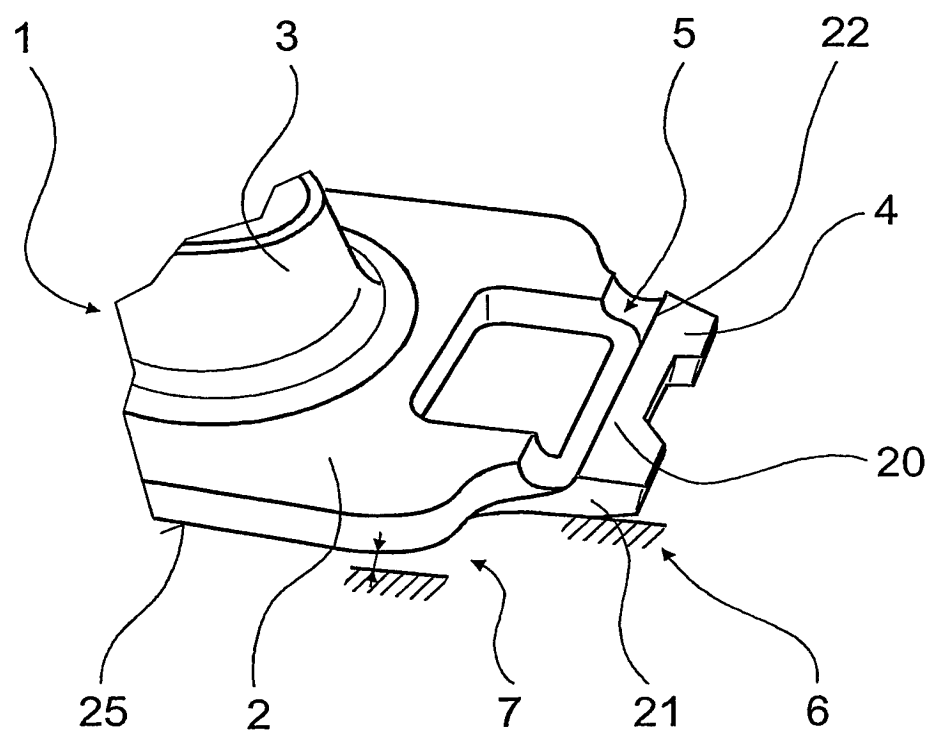


Fig. 2

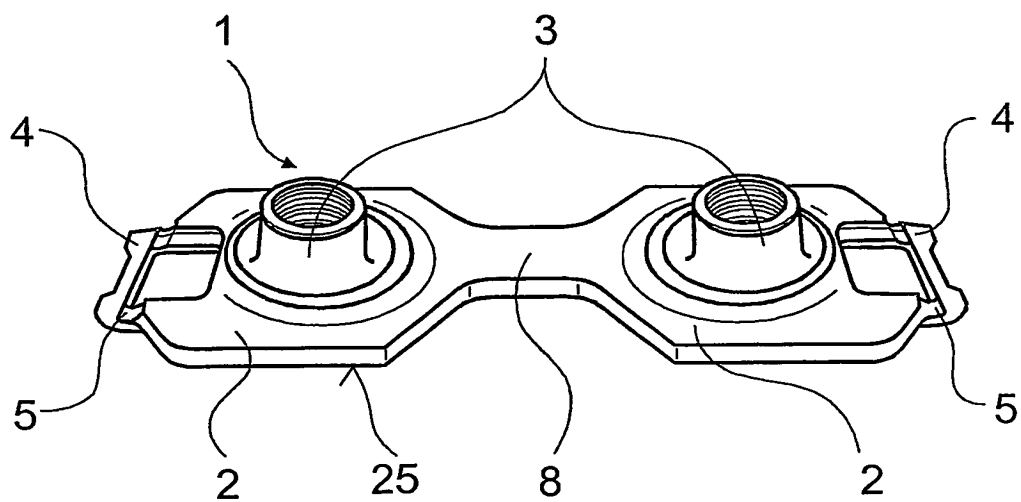


Fig. 3

DaimlerChrysler AG

Schaettgen

30.10.2003

### Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Gewindeplatte mit einer von einem flächigen Grundkörper (2) abstehenden Gewindehülse (3). Der flächige Grundkörper (2) weist zumindest ein winklig abstehendes Distanzelement (4) auf.

(Fig. 2)

P803512/DE/1

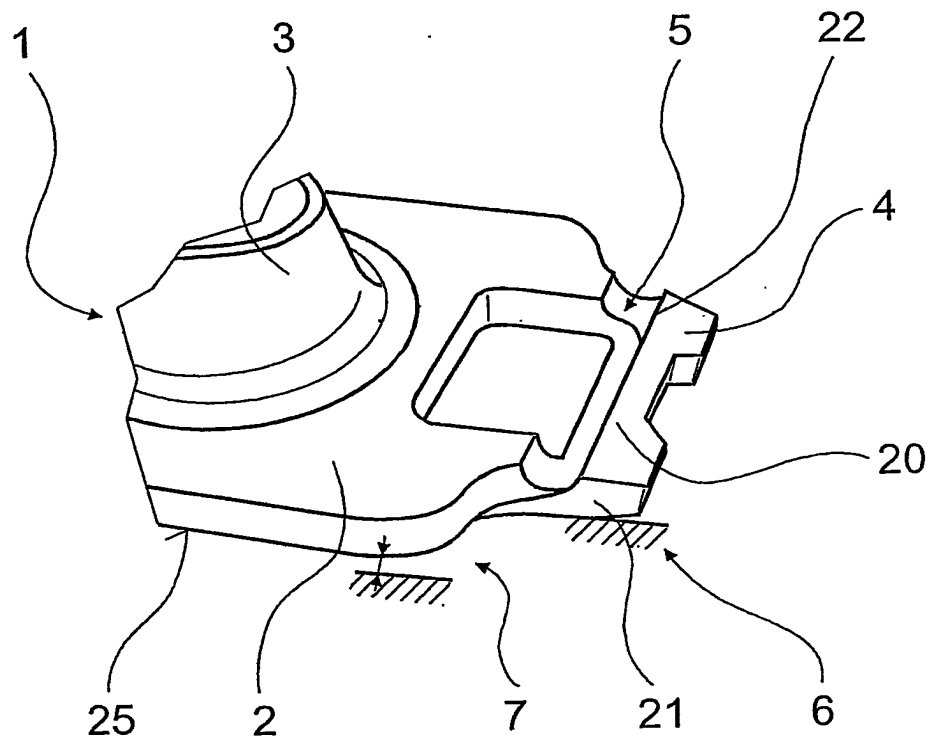


Fig. 2